

GUOJI AJIANZHUBIAOZHUNSHENJI 16G101-3

国家建筑标准设计图集 16G101-3
(替代 11G101-3)

混凝土结构施工图

平面整体表示方法制图规则和构造详图

(独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础)



中国建筑标准设计研究院

结构专业图集简明目录

图集号	图集名称	图集号	图集名称	图集号	图集名称
12G101-4	混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图(剪力墙边缘构件)	15G366-1	桁架钢筋混凝土叠合板(60mm厚底板)	11SG619-4	房屋建筑抗震加固(四)(砌体结构住宅抗震加固)
13G101-11	G101系列图集施工常见问题答疑图解	15G367-1	预制钢筋混凝土板式楼梯	13SG619-5	房屋建筑抗震加固(五)(公共建筑抗震加固)
15G107-1	装配式混凝土结构表示方法及示例(剪力墙结构)	15G368-1	预制钢筋混凝土阳台板、空调板及女儿墙	12SG620	砌体结构设计与构造
13SG108-1	建筑结构设计规范应用图示(地基基础)	10G409	预应力混凝土管桩	11SG814	建筑基坑支护结构构造
12G112-1	建筑结构设计常用数据(钢筋混凝土结构、砌体结构、地基基础)	13G440	大跨度预应力空心板(跨度4.2m~18.0m)	12G901-1	混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图 (现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板)
12SG121-1	施工图结构设计总说明(混凝土结构)	11G521-1~2	钢檩条 钢墙梁(2011年合订本)	最新出版图集	
13SG121-2	施工图结构设计总说明(多层砌体房屋和底部框架砌体房屋)	11SG534	带水平段钢斜梯(45°)	16G101-1	混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图 (现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板)(修编替代11G101-1)
14G308	混凝土后锚固连接	12G901-2	混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图(现浇混凝土板式楼梯)	16G101-2	混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图 (现浇混凝土板式楼梯)(修编替代11G101-2)
G310-1~2	装配式混凝土结构连接节点构造	12G901-3	混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图 (独立基础、条形基础、筏形基础、桩基承台)	16G101-3	混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图 (独立基础、条形基础、筏形基础、桩基基础)(修编替代11G101-3)
13G311-1	混凝土结构加固构造	11G902-1	G101系列图集常用构造三维节点详图 (框架结构、剪力墙结构、框架剪力墙结构)	16G108-7	《高层民用建筑钢结构技术规程》图示(新编)
14G312	幼儿园、中小学校家具家电设备抗震连接构造	13SG903-1	混凝土结构常用施工详图(现浇混凝土板、非框架梁配筋构造)	16G116-1	装配式混凝土结构预制构件选用目录(一)(新编)
14SG313	老虎窗、采光井、地下车库(坡道式)出入口	14SG903-2	混凝土结构常用施工详图(现浇混凝土框架柱、梁、剪力墙配筋构造)	15G307	现浇混凝土板式楼梯(修编替代04SG307)
G322-1~4	钢筋混凝土过梁(2013年合订本)	12SG904-1	型钢混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图	16G320	钢筋混凝土基础梁(修编替代04G320)
11G329-1	建筑物抗震构造详图(多层和高层钢筋混凝土房屋)	13SG905-1	房屋建筑工程施工工艺图解(模板工程—组拼式全钢大模板施工体系)	G323-1~2	钢筋混凝土吊车梁(修编替代2004年合订本)
11G329-2	建筑物抗震构造详图(多层砌体房屋和底部框架砌体房屋)	13SG905-2	房屋建筑工程施工工艺图解(模板工程—顶板支撑早拆施工体系)	16G519	多、高层民用建筑钢结构节点构造详图(修编替代01SG519、01(04)SG519)
11G329-3	建筑物抗震构造详图(单层工业厂房)	14G910	高强钢筋应用技术图示	15G611	砖混结构加固与修复(修编替代03SG611)
14G330-1	混凝土结构剪力墙边缘构件和框架柱构造钢筋选用 (剪力墙边缘构件、框支柱)	11CG13-1	房屋建筑工程施工工艺图解(一)(外墙外保温系统施工工法)	15J101、15G612	砖墙建筑、结构构造(修编替代04J101、04G612)
14G330-2	混凝土结构剪力墙边缘构件和框架柱构造钢筋选用 (框架柱)	12SG535	实腹钢梁混凝土柱	16J107、16G617	夹心保温墙建筑与结构构造(修编替代07J107、07SG617)
11G336-2	柱间支撑(柱距7.5m)	12G614-1	砌体填充墙结构构造	16G906	装配式混凝土剪力墙结构住宅施工工艺图解(新编)
13SG364	预制清水混凝土看台板	10SG614-2	砌体填充墙构造详图(二)(与主体结构柔性连接)	15G907-1	建筑施工常用数据(一)(新编)
15G365-1	预制混凝土剪力墙外墙板	09SG619-1	房屋建筑抗震加固(一)(中小学校舍抗震加固)	15G909-1	钢结构连接施工图示(焊接连接)(新编)
15G365-2	预制混凝土剪力墙内墙板	12G619-2	房屋建筑抗震加固(二)(医疗建筑抗震加固)	15CG25	轻质芯模混凝土叠合密肋楼板(新编)
		12SG619-3	房屋建筑抗震加固(三)(单层工业厂房、烟囱、水塔)	15CJ63、15CG26	KST板(新编)

详细内容请参见2016年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网(www.chinabuilding.com.cn)

国标图热线电话: 010-68799100

发行电话: 010-68318822

国家建筑标准设计图集 16G101-3

(替代 11G101-3)

混凝土结构施工图

平面整体表示方法制图规则和构造详图

(独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础)

批准部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集. 混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图. 独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础: 16G101-3 / 中国建筑标准设计研究院组织编制. — 北京: 中国计划出版社, 2016. 10

ISBN 978-7-5182-0485-4

I. ①国... II. ①中... III. ①建筑设计—中国—图集
②混凝土施工—建筑制图—中国—图集 IV. ①TU206
②TU755-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 199905 号

郑重声明: 本图集已授权“全国律师知识产权保护协作网”对著作权 (包括专有出版权) 在全国范围予以保护, 盗版必究。

举报盗版电话: 010-63906404
010-68318822

国家建筑标准设计图集
混凝土结构施工图
平面整体表示方法制图规则和构造详图
(独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础)

16G101-3

中国建筑标准设计研究院 组织编制
(邮政编码: 100048 电话: 010-68799100)

☆

中国计划出版社出版
(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 3 层)
北京国防印刷厂印刷

787mm × 1092mm 1/16 7.25 印张 29 千字
2016 年 10 月第 1 版 2016 年 10 月第 1 次印刷

☆

ISBN 978-7-5182-0485-4

定价: 75.00 元

建质函[2016]168号

附件：国家建筑标准设计名称及编号表

二〇一六年八月五日

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	16G320	5	16J908-7	9	16G101-3	13	16G908-3	17	16S401	21	16K205-2	25	16D303-3
2	16J509	6	16J908-8	10	16G362	14	16S110	18	16S518	22	16K310	26	16D401-5
3	16J908-5	7	16G101-1	11	16G523-2	15	16S111	19	16S524	23	16K702	27	16D707-1
4	16J908-6	8	16G101-2	12	16J107 16G617	16	16S122	20	16S708	24	16D303-2	28	16DX012-1

《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图 (独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础)》编审名单

编制组负责人：刘 敏 高志强 黄志刚 尤天直

编制组成员：王 力 冯海悦 毕 磊 朱 轩 刘国辉 曲卫波 陈 彬 何喜明
(按姓氏笔划顺序) 余绪尧 张玉梅 林 蔚 杨 建 曹梦娇 曹 爽

审查组组长：郁银泉 娄 宇

审查组成员：王文栋 王春光 白生翔 齐五辉 朱炳寅 吴汉福 杨 华 沙志国
(按姓氏笔划顺序) 张国庆 周建龙 姜学诗 钱稼茹 徐有邻 黄世敏 曾凡生 戴国莹
滕延京

项目负责人：高志强 王 力

项目技术负责人：刘 敏

参编单位：中国建筑设计院有限公司
中国昆仑工程公司

混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图

(独立基础、条形基础、筏形基础、桩基础)

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质函[2016]168号

主编单位 中国建筑标准设计研究院有限公司 统一编号 GJBT-1395

实行日期 二〇一六年九月一日 图集号 16G101-3

主编单位负责人 孙永
主编单位技术负责人 王
技术审定人 王
设计负责人 刘敏 高志强

目 录

目录..... 1
总说明..... 4

第一部分 平法制图规则

1 总则..... 5
2 独立基础平法施工图制图规则..... 7
 2.1 独立基础平法施工图的表示方法..... 7
 2.2 独立基础编号..... 7
 2.3 独立基础的平面注写方式..... 7
 独立基础平法施工图平面注写方式示例..... 18
 2.4 独立基础的截面注写方式..... 19
 2.5 其他..... 20
3 条形基础平法施工图制图规则..... 21

3.1 条形基础平法施工图的表示方法..... 21
3.2 条形基础编号..... 21
3.3 基础梁的平面注写方式..... 21
3.4 基础梁底部非贯通纵筋的长度规定..... 24
3.5 条形基础底板的平面注写方式..... 24
 条形基础平法施工图平面注写方式示例..... 27
3.6 条形基础的截面注写方式..... 28
3.7 其他..... 29
4 梁板式筏形基础平法施工图制图规则..... 30
 4.1 梁板式筏形基础平法施工图的表示方法..... 30
 4.2 梁板式筏形基础构件的类型与编号..... 30
 4.3 基础主梁与基础次梁的平面注写方式..... 30
 4.4 基础梁底部非贯通纵筋的长度规定..... 33
 4.5 梁板式筏形基础平板的平面注写方式..... 33

目 录						图集号	16G101-3
审核	郁银泉	王	校对	刘 敏	刘敏	设计	高志强 王
						页	1

4.6 其他..... 35

基础主梁JL和基础次梁JCL标注图示..... 36

梁板式筏形基础平板LPB标注图示..... 37

5 平板式筏形基础平法施工图制图规则..... 38

5.1 平板式筏形基础平法施工图的表示方法..... 38

5.2 平板式筏形基础构件的类型与编号..... 38

5.3 柱下板带、跨中板带的平面注写方式..... 38

5.4 平板式筏形基础平板BPB的平面注写方式..... 39

5.5 其他..... 40

柱下板带ZXB与跨中板带KZB标注图示..... 42

平板式筏形基础平板BPB标注图示..... 43

6 桩基础平法施工图制图规则..... 44

6.1 灌注桩平法施工图的表示方法..... 44

6.2 列表注写方式..... 44

6.3 平面注写方式..... 45

6.4 桩基承台平法施工图的表示方法..... 46

6.5 桩基承台编号..... 46

6.6 独立承台的平面注写方式..... 46

6.7 承台梁的平面注写方式..... 49

6.8 桩基承台的截面注写方式..... 51

6.9 其他..... 51

7 基础相关构造制图规则..... 52

7.1 相关构造类型与表示方法..... 52

7.2 相关构造平法施工图制图规则..... 52

7.3 其他..... 56

第二部分 标准构造详图

混凝土结构的环境类别

混凝土保护层的最小厚度 57

受拉钢筋基本锚固长度 l_{ab}

抗震设计时受拉钢筋基本锚固长度 l_{aE}

钢筋弯折的弯弧内直径 D 58

受拉钢筋锚固长度 l_a

受拉钢筋抗震锚固长度 l_{aE} 59

纵向钢筋弯钩与机械锚固形式

纵向受力钢筋搭接区箍筋构造

纵向钢筋的连接..... 60

纵向受拉钢筋搭接长度 l_l 61

纵向受拉钢筋抗震搭接长度 l_{lE} 62

箍筋及拉筋弯钩构造

基础梁箍筋复合方式

非接触纵向钢筋搭接构造 63

墙身竖向分布钢筋在基础中构造..... 64

边缘构件纵向钢筋在基础中构造..... 65

柱纵向钢筋在基础中构造..... 66

独立基础DJ_J、DJ_P、BJ_J、BJ_P底板配筋构造..... 67

双柱普通独立基础底部与顶部配筋构造..... 68

设置基础梁的双柱普通独立基础配筋构造..... 69

独立基础底板配筋长度减短10%构造..... 70

杯口和双杯口独立基础构造..... 71

高杯口独立基础配筋构造..... 72

目 录						图集号	16G101-3
审核	郁银泉	设计	高志强	校对	刘 敏	页	2

双高杯口独立基础配筋构造	73
单柱带短柱独立基础配筋构造	74
双柱带短柱独立基础配筋构造	75
条形基础底板配筋构造(一)	76
条形基础底板配筋构造(二)	77
条形基础底板不平构造	
条形基础底板配筋长度减短10%构造	78
基础梁JL纵向钢筋与箍筋构造	
附加箍筋构造 附加(反扣)吊筋构造	79
基础梁JL配置两种箍筋构造	
基础梁JL竖向加腋钢筋构造	80
梁板式筏形基础梁JL端部与外伸部位钢筋构造	
条形基础梁JL端部与外伸部位钢筋构造	81
基础梁侧面构造纵筋和拉筋	82
基础梁JL梁底不平和平变截面部位钢筋构造	83
基础梁JL与柱结合部侧腋构造	84
基础次梁JCL纵向钢筋与箍筋构造	
基础次梁JCL端部外伸部位钢筋构造	85
基础次梁JCL竖向加腋钢筋构造	
基础次梁JCL配置两种箍筋构造	86
基础次梁JCL梁底不平和平变截面部位钢筋构造	87
梁板式筏形基础平板LPB钢筋构造	88
梁板式筏形基础平板LPB端部与外伸部位钢筋构造	
梁板式筏形基础平板LPB变截面部位钢筋构造	89
平板式筏基柱下板带ZXB与跨中板带KZB纵向钢筋构造	90

平板式筏形基础平板BPB钢筋构造	91
平板式筏形基础平板(ZXB、KZB、BPB)变截面部位钢筋构造	92
平板式筏形基础平板(ZXB、KZB、BPB)端部与外伸部位钢筋构造	93
矩形承台CT _J 和CT _P 配筋构造	94
等边三桩承台CT _J 配筋构造	95
等腰三桩承台CT _J 配筋构造	96
六边形承台CT _J 配筋构造	97
双柱联合承台底部与顶部配筋构造	99
墙下单排桩承台梁CTL配筋构造	100
墙下双排桩承台梁CTL配筋构造	101
灌注桩通长等截面配筋构造	
灌注桩部分长度配筋构造	102
灌注桩通长变截面配筋构造	
螺旋箍筋构造	103
钢筋混凝土灌注桩桩顶与承台连接构造	104
基础联系梁JLL配筋构造	
搁置在基础上的非框架梁	105
基础底板后浇带HJD构造	
基础梁后浇带HJD构造	106
后浇带HJD下抗水压垫层构造	
后浇带HJD超前止水构造 基坑JK构造	107
上柱墩SZD构造(棱台与棱柱形)	108
下柱墩XZD构造(倒棱台与倒棱柱形)	109
防水底板JB与各类基础的连接构造	110
窗井墙CJQ配筋构造	111

目 录

图集号 16G101-3

审核 郁银泉 校对 刘 敏 设计 高志强

页 3

总 说 明

1. 本图集根据住房和城乡建设部建质函[2016]89号“关于印发《二〇一六年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”进行编制。

2. 本图集是混凝土结构施工图采用建筑结构施工图平面整体设计方法的国家建筑标准设计图集。

平法的表达形式,概括来讲,是把结构构件的尺寸和配筋等,按照平面整体表示方法制图规则,整体直接表达在各类构件的结构平面布置图上,再与标准构造详图相配合,即构成一套完整的结构设计施工图纸。

3. 本图集标准构造详图的主要设计依据:

《中国地震动参数区划图》	GB 18306-2015
《混凝土结构设计规范》(2015年版)	GB 50010-2010
《建筑抗震设计规范》及2016年局部修订	GB 50011-2010
《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011
《高层建筑混凝土结构技术规程》	JGJ 3-2010
《建筑桩基技术规范》	JGJ 94-2008
《地下工程防水技术规范》	GB 50108-2008
《建筑结构制图标准》	GB/T 50105-2010

当依据的标准进行修订或有新的标准出版实施时,本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术产品,视为无效。工程技术人员在参考使用时,应注意加以区分,并应

对本图集相关内容进行复核后使用。

4. 本图集包括常用的现浇混凝土独立基础、条形基础、筏形基础(分为梁板式和平板式)、桩基础的平法制图规则和标准构造详图两部分内容。

5. 本图集适用于各种结构类型的现浇混凝土独立基础、条形基础、筏形基础(分为梁板式和平板式)及桩基础施工图设计。

6. 本图集的制图规则,既是设计者完成平法施工图的依据,也是施工、监理人员准确理解和实施平法施工图的依据。

7. 本图集中未包括的构造详图以及其他未尽事项,应由设计者另行设计。

8. 当具体工程设计中需要对本图集的标准构造详图做某些变更,设计者应提供相应的变更内容。

9. 本图集构造节点详图中钢筋,部分采用红色线条表示。

10. 本图集中“ ϕ ”仅表示钢筋直径,不表示钢筋强度级别。

11. 本图集的尺寸以毫米(mm)为单位,标高以米(m)为单位。

12. 对本图集使用中发现问题或者建议,请登陆网站<http://www.chinabuilding.com.cn>,再进入G101栏目,通过该栏目与主编单位和主编人联系。

总 说 明						图集号	16G101-3
审核	郁银泉	校对	刘 敏	设计	高志强	页	4

平面整体表示方法制图规则

1 总则

1.0.1 为了规范使用建筑结构施工图平面整体设计方法，保证按平法设计绘制的结构施工图实现全国统一，确保设计、施工质量，特制定本制图规则。

1.0.2 本图集制图规则适用于各种现浇混凝土的独立基础、条形基础、筏形基础及桩基础施工图设计。

1.0.3 当采用本制图规则时，除遵守本图集有关规定外，还应符合国家现行有关标准。

1.0.4 按平法设计绘制的施工图，一般是由各类结构构件的平法施工图和标准构造详图两大部分构成，但对于复杂的工业与民用建筑，尚需增加模板、基坑、留洞和预埋件等平面图和必要的详图。

1.0.5 按平法设计绘制结构施工图时，必须根据具体工程设计，按照各类构件的平法制图规则，在基础平面布置图上直接表示构件的尺寸、配筋。出图时，宜按基础、柱、剪力墙、梁、板、楼梯及其他构件的顺序排列。

1.0.6 按平法设计绘制的现浇混凝土的独立基础、条形基础、筏形基础及桩基础施工图，以平面注写方式为主、截面注写

方式为辅表达各类构件的尺寸和配筋。

1.0.7 按平法设计绘制结构施工图时，应将所有构件进行编号，编号中含有类型代号和序号等。其中，类型代号的主要作用是指明所选用的标准构造详图；在标准构造详图上，已经按其所属构件类型注明代号，以明确该详图与平法施工图中该类型构件的互补关系，使两者结合构成完整的结构设计图。

1.0.8 按平法设计绘制基础结构施工图时，应采用表格或其他方式注明基础底面基准标高、±0.000 的绝对标高。

本图应与国家建筑标准设计 16G101-1 及 16G101-2 配合使用，在单项工程中，其结构层楼（地）面标高与结构层高必须统一，以保证地基与基础、柱与墙、梁、板、楼梯等构件按照统一的竖向定位尺寸进行标注。

注：1. 结构层楼面标高系指将建筑图中的各层地面和楼面标高值扣除建筑面层及垫层做法厚度后的标高，结构层号应与建筑楼层号一致。

2. 当具体工程的全部基础底面标高相同时，基础底面基准标高即为基础底面标高。当基础底面标高不同时，应取多数相同

总 则							图集号	16G101-3
审核	郁银泉	设计	高志强	校对	刘 敏	制图	页	5

的底面标高为基础底面基准标高；对其他少数不同标高者应标明范围并注明标高。

1.0.9 为方便设计表达和施工识图，规定结构平面的坐标方向为：

1. 当两向轴网正交布置时，图面从左至右为 X 向，从下至上为 Y 向；当轴网在某位置转向时，局部坐标方向顺轴网的转向角度做相应转动，转动后的坐标应加图示。

2. 当轴网向心布置时，切向为 X 向，径向为 Y 向，并应加图示。

3. 对于平面布置比较复杂的区域，如轴网转折交界区域、向心布置的核心区域等，其平面坐标方向应由设计者另行规定并加图示。

1.0.10 为了确保施工人员准确无误地按平法施工图进行施工，在具体工程施工图中必须写明以下与平法施工图密切相关的内容：

1. 注明所选用平法标准图的图集号（如本图集号为 16G101-3），以免图集升版后在施工中用错版本。

2. 注明各构件所采用的混凝土强度等级和钢筋级别，以确定与其相关的受拉钢筋最小锚固长度及最小搭接长度。

3. 注明基础中各部位所处的环境类别，且对混凝土保护层厚度有特殊要求时应予以注明。

4. 设置后浇带时，注明后浇带的位置、浇灌时间和后浇

混凝土的强度等级以及其他特殊要求。

5. 当标准构造详图有多种可选择的构造做法时，写明在何部位选用何种构造做法。当未写明时，则为设计人员自动授权施工人员可以任选一种构造做法进行施工。例如：复合箍中拉筋弯钩做法（本图集第 63 页）、筏形基础板边缘侧面封边构造（本图集第 93 页）等。

某些节点要求设计者必须写明在何部位选用何种构造做法。例如：墙身外侧竖向分布钢筋与基础底部纵筋搭接连接做法（见第 64 页）、筏形基础次梁、筏形基础平板底部钢筋在边支座的锚固要求（见第 85、89、93 页）。

6. 当采用防水混凝土时，应注明抗渗等级；应注明施工缝、变形缝、后浇带、预埋件等采用的防水构造类型。

7. 当具体工程需要对本图集的标准构造详图做局部变更时，应注明变更的具体内容。

8. 当具体工程中有特殊要求时，应在施工图中另行说明。

1.0.11 对钢筋的混凝土保护层厚度、钢筋搭接和锚固长度，除在结构施工图中另有注明者外，按本图集标准构造详图中的有关构造规定执行。

1.0.12 本图集基础自身的钢筋当采用绑扎搭接连接时标为 l_l ；基础自身钢筋的锚固标为 l_a 、 l_{aE} 。设计者可根据具体工程的实际情况，将基础自身的钢筋连接与锚固按抗震设计处理，对本图集的标准构造做相应变更。

总 则								图集号	16G101-3
审核	郁银泉	设计	高志强	校对	刘 敏	设计	高志强	页	6

2 独立基础平法施工图制图规则

2.1 独立基础平法施工图的表示方法

2.1.1 独立基础平法施工图，有平面注写与截面注写两种表达方式，设计者可根据具体工程情况选择一种，或两种方式相结合进行独立基础的施工图设计。

2.1.2 当绘制独立基础平面布置图时，应将独立基础平面与基础所支承的柱一起绘制。当设置基础联系梁时，可根据图面的疏密情况，将基础联系梁与基础平面布置图一起绘制，或将基础联系梁布置图单独绘制。

2.1.3 在独立基础平面布置图上应标注基础定位尺寸；当独立基础的柱中心线或杯口中心线与建筑轴线不重合时，应标注其定位尺寸。编号相同且定位尺寸相同的基础，可选一个进行标注。

2.2 独立基础编号

2.2.1 各种独立基础编号按表 2.2.1 规定。

设计时应注意：当独立基础截面形状为坡形时，其坡面应采用能保证混凝土浇筑、振捣密实的较缓坡度；当采用较陡坡度时，应要求施工采用在基础顶部坡面加模板等措施，

以确保独立基础的坡面浇筑成型、振捣密实。

表 2.2.1 独立基础编号

类 型	基础底板 截面形状	代 号	序 号
普通独立基础	阶 形	DJ _J	××
	坡 形	DJ _P	××
杯口独立基础	阶 形	BJ _J	××
	坡 形	BJ _P	××

2.3 独立基础的平面注写方式

2.3.1 独立基础的平面注写方式，分为集中标注和原位标注两部分内容。

2.3.2 普通独立基础和杯口独立基础的集中标注，系在基础平面图上集中引注：基础编号、截面竖向尺寸、配筋三项必注内容，以及基础底面标高（与基础底面基准标高不同时）和必要的文字注解两项选注内容。

素混凝土普通独立基础的集中标注，除无基础配筋内容外均与钢筋混凝土普通独立基础相同。

独立基础集中标注的具体内容规定如下：

1. 注写独立基础编号（必注内容），见表 2.2.1。

独立基础底板的截面形状通常有两种：

（1）阶形截面编号加下标“J”，如 DJ_J××、BJ_J××；

独立基础平法施工图制图规则

图集号 16G101-3

审核 郁银泉 刘 敏 设计 高志强 页 7

(2) 坡形截面编号加下标“P”，如DJ_P××、BJ_P××。

2. 注写独立基础截面竖向尺寸（必注内容）。下面按普通独立基础和杯口独立基础分别进行说明。

(1) 普通独立基础。注写 $h_1/h_2/\cdots$ ，具体标注为：

1) 当基础为阶形截面时, 见示意图 2.3.2-1。

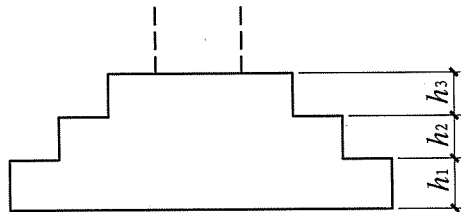


图 2.3.2-1 阶形截面普通独立基础竖向尺寸

【例】当阶形截面普通独立基础 DJ_j×× 的竖向尺寸注写为 400/300/300 时,表示 $h_1=400$ 、 $h_2=300$ 、 $h_3=300$,基础底板总高度为 1000。

上例及图 2.3.2-1 为三阶；当为更多阶时，各阶尺寸自下而上用“/”分隔顺写。

当基础为单阶时，其竖向尺寸仅为一个，即为基础总高度，见示意图 2.3.2-2。

2)当基础为坡形截面时,注写为 h_1/h_2 ,见示意图2.3.2-3。

【例】当坡形截面普通独立基础DJ₁××的竖向尺寸注写为350/300时，表示 $h_1=350$ 、 $h_2=300$ ，基础底板总高度为650。

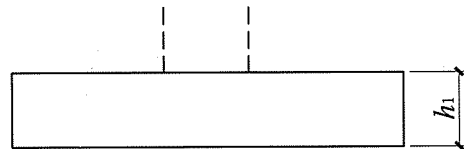


图 2.3.2-2 单阶普通独立基础竖向尺寸

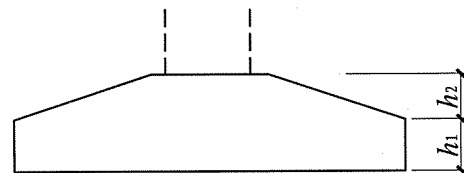


图 2.3.2-3 坡形截面普通独立基础竖向尺寸

(2) 杯口独立基础:

1) 当基础为阶形截面时, 其竖向尺寸分两组, 一组表达杯口内, 另一组表达杯口外, 两组尺寸以 “,” 分隔, 注写为: $\alpha_0/\alpha_1, h_1/h_2/\cdots$, 其含义见示意图 2.3.2-4~7, 其中杯口深度 α_0 为柱插入杯口的尺寸加 50。

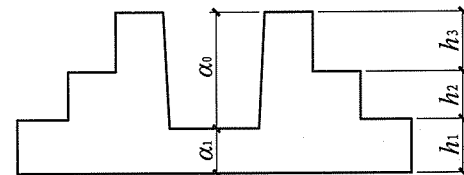


图 2.3.2-4 阶形截面杯口独立基础竖向尺寸 (一)

独立基础平法施工图制图规则							图集号	16G101-3
审核	郁银泉	dy yin	校对	刘 敏	liu min	设计	高志强	gao zhi qiang
							页	8

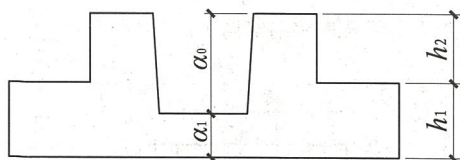


图 2.3.2-5 阶形截面杯口独立基础竖向尺寸 (二)

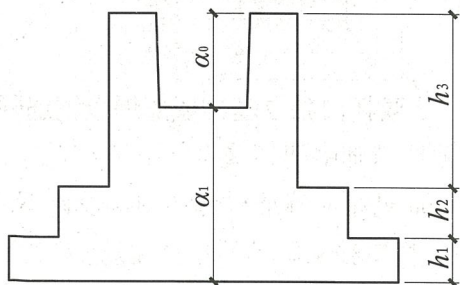


图 2.3.2-6 阶形截面高杯口独立基础竖向尺寸 (一)

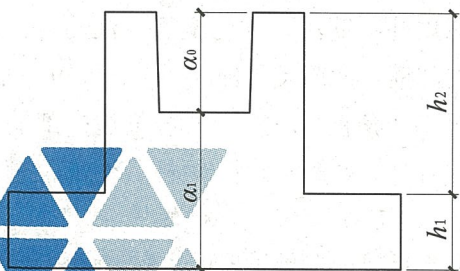


图 2.3.2-7 阶形截面高杯口独立基础竖向尺寸 (二)

2) 当基础为坡形截面时, 注写为: $\alpha_0/\alpha_1, h_1/h_2/h_3\cdots$, 其含义见示意图 2.3.2-8 和图 2.3.2-9。

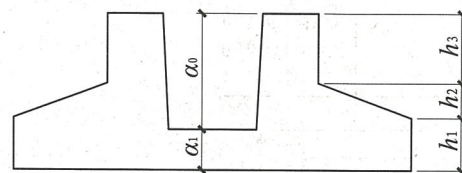


图 2.3.2-8 坡形截面杯口独立基础竖向尺寸

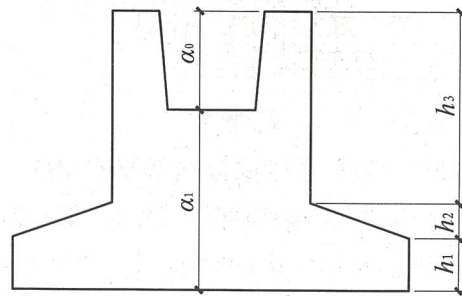


图 2.3.2-9 坡形截面高杯口独立基础竖向尺寸

3. 注写独立基础配筋 (必注内容)。

(1) 注写独立基础底板配筋。普通独立基础和杯口独立基础的底部双向配筋注写规定如下:

- 1) 以 B 代表各种独立基础底板的底部配筋。
- 2) X 向配筋以 X 打头、Y 向配筋以 Y 打头注写; 当两向配筋相同时, 则以 X&Y 打头注写。

【例】当独立基础底板配筋标注为: B:X Φ 16@150, Y Φ 16@200; 表示基础底板底部配置 HRB400 级钢筋, X 向钢筋直径为 16, 间距 150; Y 向钢筋直径为 16, 间距 200。见示意图 2.3.2-10。

独立基础平法施工图制图规则							图集号	16G101-3
审核	郁银泉	设计	高志强	校对	刘敏	页	9	

见示意图 2.3.2-12 (本图只表示钢筋网)。

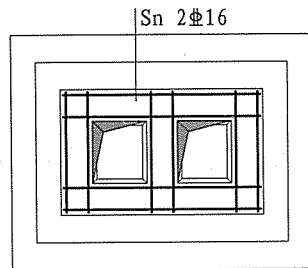


图 2.3.2-12 双杯口独立基础顶部焊接钢筋网示意

当双杯口独立基础中间杯壁厚度小于 400 时, 在中间杯壁中配置构造钢筋见相应标准构造详图, 设计不注。

(3) 注写高杯口独立基础的短柱配筋 (亦适用于杯口独立基础杯壁有配筋的情况)。具体注写规定如下:

1) 以 $\bigcirc$ 代表短柱配筋。

2) 先注写短柱纵筋, 再注写箍筋。注写为: 角筋/长边中部筋/短边中部筋, 箍筋 (两种间距); 当短柱水平截面为正方形时, 注写为: 角筋/ x 边中部筋/ y 边中部筋, 箍筋 (两种间距, 短柱杯口壁内箍筋间距/短柱其他部位箍筋间距)。

【例】当高杯口独立基础的短柱配筋标注为: $\bigcirc: 4\Phi 20/\Phi 16@220/\Phi 16@200, \Phi 10@150/300$; 表示高杯口独立基础的短柱配置 HRB400 级竖向纵筋和 HPB300 级箍筋。其竖向纵筋为: $4\Phi 20$ 角筋、 $\Phi 16@220$ 长边中部筋和 $\Phi 16@200$ 短边中部筋; 其箍筋直径为 10, 短柱杯口壁内间距 150, 短柱其他部位间距 300。见示意图 2.3.2-13 (本图只表

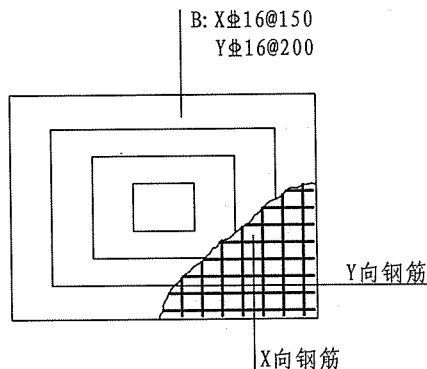


图 2.3.2-10 独立基础底板底部双向配筋示意

(2) 注写杯口独立基础顶部焊接钢筋网。以 Sn 打头引注杯口顶部焊接钢筋网的各边钢筋。

【例】当杯口独立基础顶部钢筋网标注为: Sn 2 Φ 14, 表示杯口顶部每边配置 2 根 HRB400 级直径为 14 的焊接钢筋网。见示意图 2.3.2-11 (本图只表示钢筋网)。

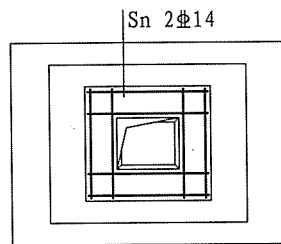


图 2.3.2-11 单杯口独立基础顶部焊接钢筋网示意

【例】当双杯口独立基础顶部钢筋网标注为: Sn2 Φ 16, 表示杯口每边和双杯口中间杯壁的顶部均配置 2 根 HRB400 级直径为 16 的焊接钢筋网。

独立基础平法施工图制图规则

图集号 16G101-3

审核 郁银泉 校对 刘 敏 设计 高志强 页 10

示基础短柱纵筋与矩形箍筋)。

0: 4 Φ 20/ Φ 16@220/ Φ 16@200
 Φ 10@150/300

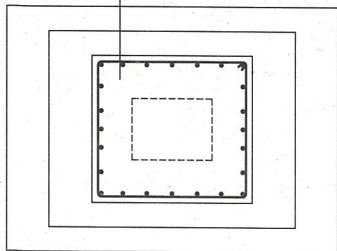


图 2.3.2-13 高杯口独立基础短柱配筋示意

3) 对于双高杯口独立基础的短柱配筋, 注写形式与单高杯口相同。见示意图 2.3.2-14 (本图只表示基础短柱纵筋与矩形箍筋)。

0: 4 Φ 22/ Φ 16@220/ Φ 14@200
 Φ 10@150/300

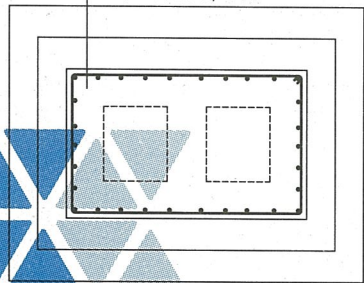


图 2.3.2-14 双高杯口独立基础短柱配筋示意

当双高杯口独立基础中间杯壁厚度小于 400 时, 在中间

杯壁中配置构造钢筋见相应标准构造详图, 设计不注。

(4) 注写普通独立基础带短柱竖向尺寸及钢筋。当独立基础埋深较大, 设置短柱时, 短柱配筋应注写在独立基础中。

具体注写规定如下:

1) 以 DZ 代表普通独立基础短柱。

2) 先注写短柱纵筋, 再注写箍筋, 最后注写短柱标高范围。注写为: 角筋/长边中部筋/短边中部筋, 箍筋, 短柱标高范围; 当短柱水平截面为正方形时, 注写为: 角筋/ x 边中部筋/ y 边中部筋, 箍筋, 短柱标高范围。

【例】当短柱配筋标注为: DZ:4 Φ 20/5 Φ 18/5 Φ 18, Φ 10@100, -2.500~-0.050; 表示独立基础的短柱设置在 -2.500~-0.050 高度范围内, 配置 HRB400 级竖向纵筋和 HPB300 级箍筋。其竖向纵筋为: 4 Φ 20 角筋、5 Φ 18 x 边中部筋和 5 Φ 18 y 边中部筋; 其箍筋直径为 10, 间距 100。见示意图 2.3.2-15。

DZ 4 Φ 20/5 Φ 18/5 Φ 18
 Φ 10@100
-2.500~-0.050

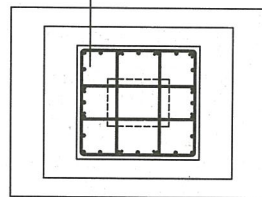


图 2.3.2-15 独立基础短柱配筋示意

独立基础平法施工图制图规则

图集号

16G101-3

审核 郁银泉

设计 高志强

校对 刘 敏

设计 高志强

设计 高志强

设计 高志强

设计 高志强

设计 高志强

设计 高志强

设计 高志强

设计 高志强

4. 注写基础底面标高（选注内容）。当独立基础的底面标高与基础底面基准标高不同时，应将独立基础底面标高直接注写在“（ ）”内。

5. 必要的文字注解（选注内容）。当独立基础的设计有特殊要求时，宜增加必要的文字注解。例如，基础底板配筋长度是否采用减短方式等，可在该项内注明。

2.3.3 钢筋混凝土和素混凝土独立基础的原位标注，系在基础平面布置图上标注独立基础的平面尺寸。对相同编号的基础，可选择—个进行原位标注；当平面图形较小时，可将所选定进行原位标注的基础按比例适当放大；其他相同编号者仅注编号。

原位标注的具体内容规定如下：

1. 普通独立基础。原位标注 x 、 y 、 x_c 、 y_c （或圆柱直径 d_c ）， x_i 、 y_i ， $i=1, 2, 3, \dots$ 。其中， x 、 y 为普通独立基础双向边长， x_c 、 y_c 为柱截面尺寸， x_i 、 y_i 为阶宽或坡形平面尺寸（当设置短柱时，尚应标注短柱的截面尺寸）。

对称阶形截面普通独立基础的原位标注，见图 2.3.3-1；非对称阶形截面普通独立基础的原位标注，见图 2.3.3-2；设置短柱独立基础的原位标注，见图 2.3.3-3。

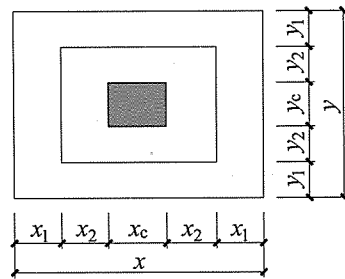


图 2.3.3-1 对称阶形截面普通独立基础原位标注

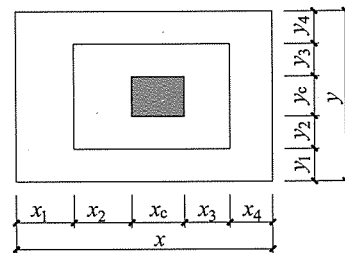


图 2.3.3-2 非对称阶形截面普通独立基础原位标注

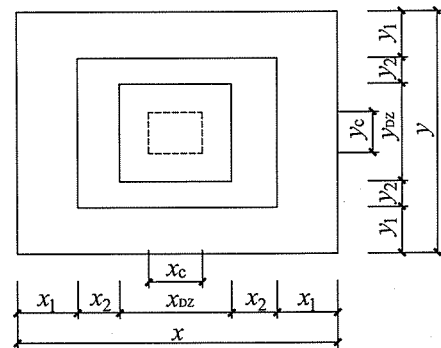


图 2.3.3-3 带短柱独立基础的原位标注

独立基础平法施工图制图规则

图集号

16G101-3

审核 郁银泉 校对 刘 敏 设计 高志强

页

12

对称坡形截面普通独立基础的原位标注, 见图 2.3.3-4;
非对称坡形截面普通独立基础的原位标注, 见图 2.3.3-5。

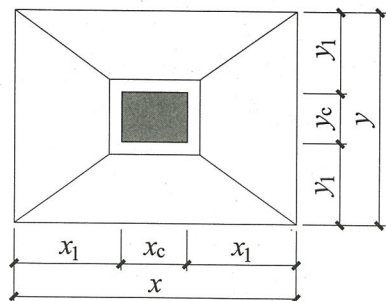


图 2.3.3-4 对称坡形截面普通独立基础原位标注

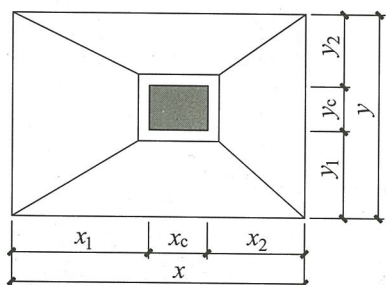


图 2.3.3-5 非对称坡形截面普通独立基础原位标注

2. 杯口独立基础。原位标注 x 、 y 、 x_u 、 y_u 、 t_i 、 x_i 、 y_i , $i=1, 2, 3, \dots$ 。其中, x 、 y 为杯口独立基础两向边长, x_u 、 y_u 为杯口上口尺寸, t_i 为杯壁上口厚度, 下口厚度为 t_i+25 , x_i 、 y_i 为阶宽或坡形截面尺寸。

杯口上口尺寸 x_u 、 y_u , 按柱截面边长两侧双向各加 75;

杯口下口尺寸按标准构造详图 (为插入杯口的相应柱截面边长尺寸, 每边各加 50), 设计不注。

阶形截面杯口独立基础的原位标注, 见图 2.3.3-6 和图 2.3.3-7。高杯口独立基础原位标注与杯口独立基础完全相同。

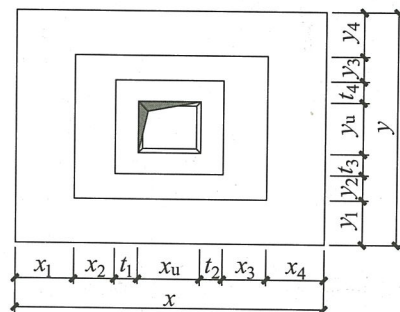


图 2.3.3-6 阶形截面杯口独立基础原位标注 (一)

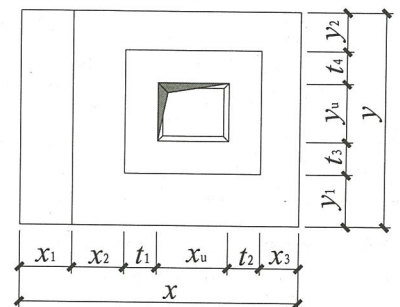


图 2.3.3-7 阶形截面杯口独立基础原位标注 (二)

(本图所示基础底板的一边比其他三边多一阶)

独立基础平法施工图制图规则

图集号 16G101-3

审核 郁银泉

校对 刘 敏

设计 高志强

页 13

坡形截面杯口独立基础的原位标注, 见图 2.3.3-8 和图 2.3.3-9。高杯口独立基础的原位标注与杯口独立基础完全相同。

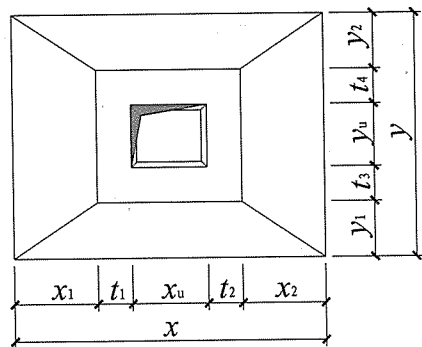


图 2.3.3-8 坡形截面杯口独立基础原位标注 (一)

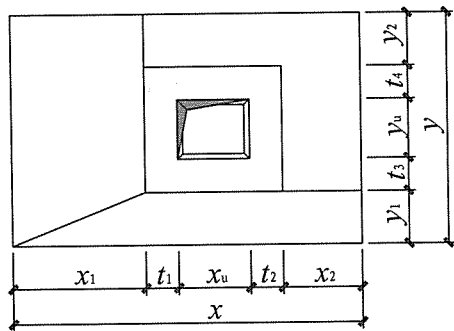


图 2.3.3-9 坡形截面杯口独立基础原位标注 (二)

(本图所示基础底板有两边不放坡)

设计时应注意: 当设计为非对称坡形截面独立基础且基

础底板的某边不放坡时, 在原位放大绘制的基础平面图上, 或在圈引出来放大绘制的基础平面图上, 应按实际放坡情况绘制分坡线, 见图 2.3.3-9。

2.3.4 普通独立基础采用平面注写方式的集中标注和原位标注综合设计表达示意, 见图 2.3.4-1。

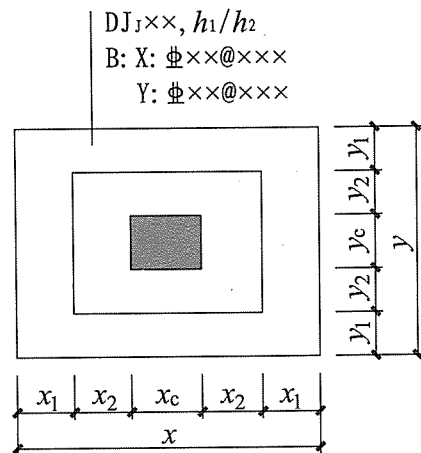


图 2.3.4-1 普通独立基础平面注写方式设计表达示意

带短柱独立基础采用平面注写方式的集中标注和原位标注综合设计表达示意, 见图 2.3.4-2。

独立基础平法施工图制图规则

图集号

16G101-3

审核 郁银泉

校对 刘 敏

设计 高志强

页

14

14

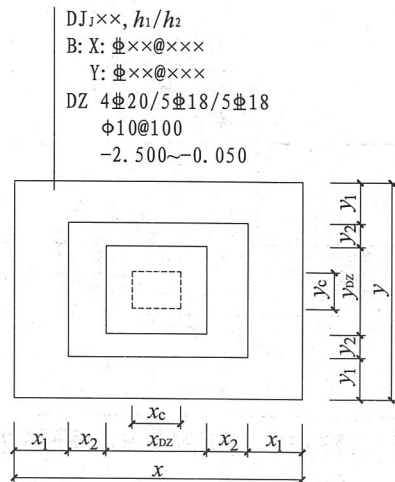


图 2.3.4-2 普通独立基础平面注写方式设计表达示意

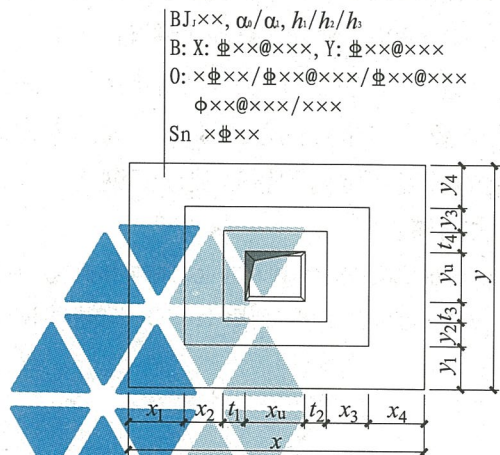


图 2.3.5 杯口独立基础平面注写方式设计表达示意

2.3.5 杯口独立基础采用平面注写方式的集中标注和原位标注综合设计表达示意，见图 2.3.5。

在图 2.3.5 中，集中标注的第三、四行内容，系表达高杯口独立基础短柱的竖向纵筋和横向箍筋；当为杯口独立基础时，集中标注通常为第一、二、五行的内容。

2.3.6 独立基础通常为单柱独立基础，也可多柱独立基础（双柱或四柱等）。多柱独立基础的编号、几何尺寸和配筋的标注方法与单柱独立基础相同。

当为双柱独立基础且柱距较小时，通常仅配置基础底部钢筋；当柱距较大时，除基础底部配筋外，尚需在两柱间配置基础顶部钢筋或设置基础梁；当为四柱独立基础时，通常可设置两道平行的基础梁，需要时可在两道基础梁之间配置基础顶部钢筋。

多柱独立基础顶部配筋和基础梁的注写方法规定如下：

1. 注写双柱独立基础底板顶部配筋。双柱独立基础的顶部配筋，通常对称分布在双柱中心线两侧。以大写字母“T”打头，注写为：双柱间纵向受力钢筋/分布钢筋。当纵向受力钢筋在基础底板顶面非满布时，应注明其总根数。

【例】T:9 Φ 18@100/ Φ 10@200；表示独立基础顶部配置纵向受力钢筋 HRB400 级，直径为 Φ 18 设置 9 根，间距 100；分布筋 HPB300 级，直径为 10，间距 200。见示意图 2.3.6-1。

独立基础平法施工图制图规则

图集号 16G101-3

审核 郁银泉 刘敏 刘敏 设计 高志强 王志强

页 15

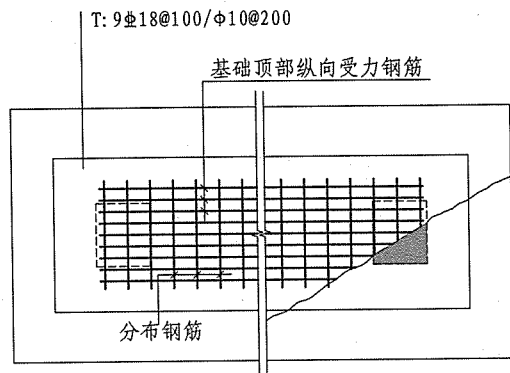


图 2.3.6-1 双柱独立基础顶部配筋示意

2. 注写双柱独立基础的基础梁配筋。当双柱独立基础为基础底板与基础梁相结合时，注写基础梁的编号、几何尺寸和配筋。如 JL××(1) 表示该基础梁为 1 跨，两端无外伸；JL××(1A) 表示该基础梁为 1 跨，一端有外伸；JL××(1B) 表示该基础梁为 1 跨，两端均有外伸。

通常情况下，双柱独立基础宜采用端部有外伸的基础梁，基础底板则采用受力明确、构造简单的单向受力配筋与分布筋。基础梁宽度宜比柱截面宽出不小于 100(每边不小于 50)。

基础梁的注写规定与条形基础的基础梁注写规定相同，详见本规则第 3 章的相关内容。注写示意图见图 2.3.6-2。

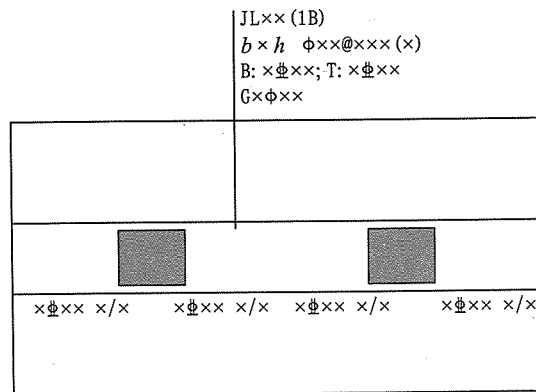


图 2.3.6-2 双柱独立基础的基础梁配筋注写示意

3. 注写双柱独立基础的底板配筋。双柱独立基础底板配筋的注写，可以按条形基础底板的注写规定（详见本规则第 3 章的相关内容），也可以按独立基础底板的注写规定。

4. 注写配置两道基础梁的四柱独立基础底板顶部配筋。当四柱独立基础已设置两道平行的基础梁时，根据内力需要可在双梁之间及梁的长度范围内配置基础顶部钢筋，注写为：梁间受力钢筋/分布钢筋。

【例】T:Φ16@120/Φ10@200; 表示在四柱独立基础顶部两道基础梁之间配置受力钢筋 HRB400 级，直径为 Φ16，间距 120；分布筋 HPB300 级，直径为 Φ10，分布间距 200。见示意图 2.3.6-3。

独立基础平法施工图制图规则

图集号 16G101-3

审核 郁银泉 校对 刘 敏 设计 高志强

页 16

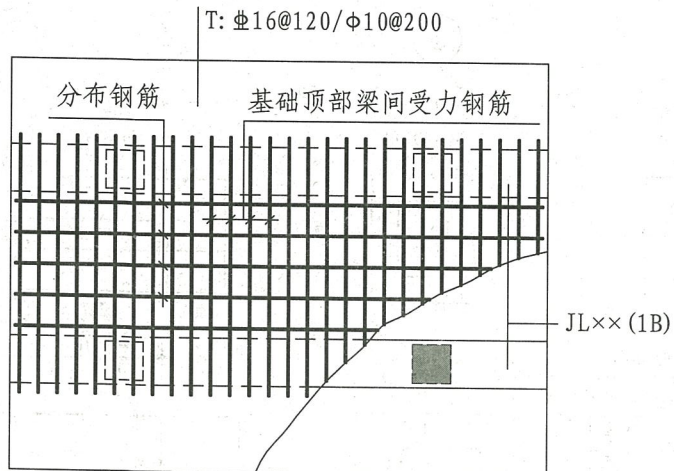
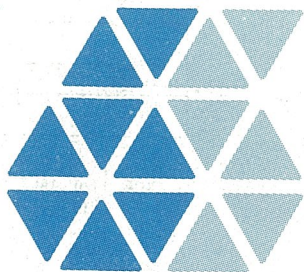


图 2.3.6-3 四柱独立基础底板顶部基础梁间配筋注写示意

平行设置两道基础梁的四柱独立基础底板配筋，也可按双梁条形基础底板配筋的注写规定（详见本规则第一部分第3章的相关内容）。

2.3.7 采用平面注写方式表达的独立基础设计施工图示意见本图集第18页。

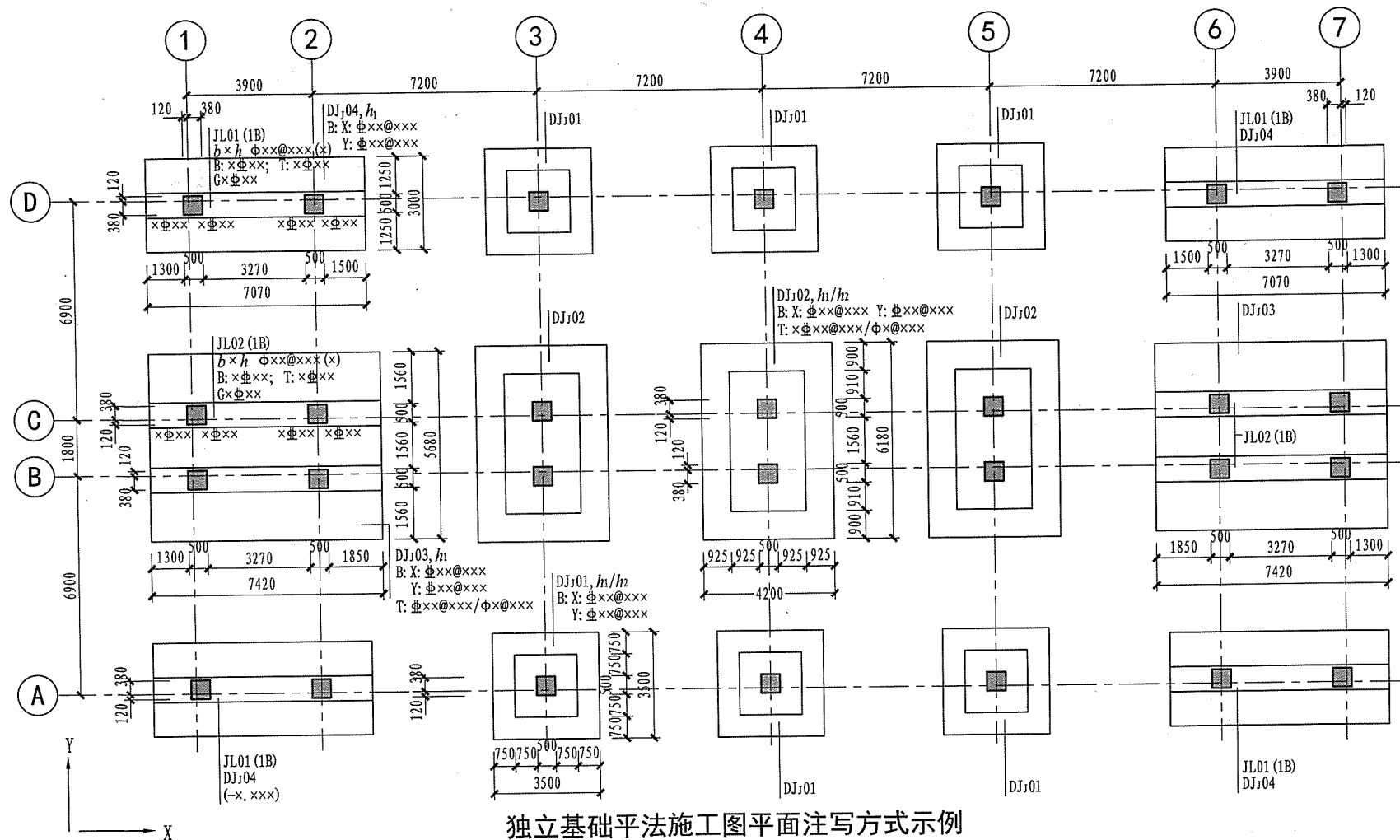


独立基础平法施工图制图规则

图集号 16G101-3

审核 郁银泉 *dy* 校对 刘敏 *liu* 设计 高志强 *gao*

页 17



注: 1. X、Y为图面方向
 2. ± 0.000 的绝对标高(m): xxx.xxx;
 基础底面基准标高(m): -x.xxx。

独立基础平法施工图平面注写方式示例

图集号 16G101-3

审核 郁银泉 校对 刘敏 设计 高志强

页

18

2.4 独立基础的截面注写方式

2.4.1 独立基础的截面注写方式，又可分为截面标注和列表注写（结合截面示意图）两种表达方式。

采用截面注写方式，应在基础平面布置图上对所有基础进行编号，见表 2.2.1。

2.4.2 对单个基础进行截面标注的内容和形式，与传统“单构件正投影表示方法”基本相同。对于已在基础平面布置图上原位标注清楚的该基础的平面几何尺寸，在截面图上可不再重复表达，具体表达内容可参照本图集集中相应的标准构造。

2.4.3 对多个同类基础，可采用列表注写（结合截面示意图）的方式进行集中表达。表中内容为基础截面的几何数据和配筋等，在截面示意图上应标注与表中栏目相对应的代号。列表的具体内容规定如下：

1. 普通独立基础。普通独立基础列表集中注写栏目为：

(1) 编号：阶形截面编号为 DJ_Jxx，坡形截面编号为 DJ_Pxx。

(2) 几何尺寸：水平尺寸 x 、 y ， x_c 、 y_c （或圆柱直径 d_c ）， x_i 、 y_i ， $i=1, 2, 3, \dots$ ；竖向尺寸 $h_1/h_2/\dots$ 。

(3) 配筋：B: X: $\Phi \times \times @ \times \times \times$ ，Y: $\Phi \times \times @ \times \times \times$ 。

普通独立基础列表格式见表 2.4.3-1。

表 2.4.3-1 普通独立基础几何尺寸和配筋表

基础编号/ 截面号	截面几何尺寸				底部配筋 (B)	
	x 、 y	x_c 、 y_c	x_i 、 y_i	$h_1/h_2/\dots$	X 向	Y 向

注：表中可根据实际情况增加栏目。例如：当基础底面标高与基础底面基准标高不同时，加注基础底面标高；当为双柱独立基础时，加注基础顶部配筋或基础梁几何尺寸和配筋；当设置短柱时增加短柱尺寸及配筋等。

2. 杯口独立基础。杯口独立基础列表集中注写栏目为：

(1) 编号：阶形截面编号为 BJ_Jxx，坡形截面编号为 BJ_Pxx。

(2) 几何尺寸：水平尺寸 x 、 y ， x_u 、 y_u ， t_i ， x_i 、 y_i ， $i=1, 2, 3, \dots$ ；竖向尺寸 a_0 、 a_1 ， $h_1/h_2/h_3, \dots$ 。

(3) 配筋：B: X: $\Phi \times \times @ \times \times \times$ ，Y: $\Phi \times \times @ \times \times \times$ ， $S_n \times \Phi \times \times$ ，
O: $\times \Phi \times \times / \Phi \times \times @ \times \times \times / \Phi \times \times @ \times \times \times$ ， $\Phi \times \times @ \times \times \times / \times \times \times$ 。

杯口独立基础列表格式见表 2.4.3-2。

独立基础平法施工图制图规则

图集号 16G101-3

审核 郁银泉 刘敏 刘敏 设计 高志强 页 19

表 2.4.3-2 杯口独立基础几何尺寸和配筋表

基础编号/ 截面号	截面几何尺寸				底部配筋(B)		杯口顶部 钢筋网 (Sn)	短柱配筋(O)	
	$x、y$	$x_c、y_c$	$x_i、y_i$	$\alpha_0、\alpha_1、h_1/h_2/h_3\cdots$	X 向	Y 向		角筋/长边中部筋/短边中部筋	杯口壁箍筋/其他部位箍筋

注：1. 表中可根据实际情况增加栏目。如当基础底面标高与基础底面基准标高不同时，加注基础底面标高；或增加说明栏目等。

2. 短柱配筋适用于高杯口独立基础，并适用于杯口独立基础杯壁有配筋的情况。

2.5 其他

2.5.1 与独立基础相关的基础联系梁的平法施工图设计，详见本规则部分第 7 章的相关规定。

2.5.2 当杯口独立基础配合采用国家建筑标准设计预制基础梁时，应根据其要求，处理好相关构造。

独立基础平法施工图制图规则

图集号

16G101-3

审核 郁银泉

dq msc

校对 刘 敏

刘改

设计 高志强

高志强

页

20

3 条形基础平法施工图制图规则

3.1 条形基础平法施工图的表示方法

3.1.1 条形基础平法施工图，有平面注写与截面注写两种表达方式，设计者可根据具体工程情况选择一种，或将两种方式相结合进行条形基础的施工图设计。

3.1.2 当绘制条形基础平面布置图时，应将条形基础平面与基础所支承的上部结构的柱、墙一起绘制。当基础底面标高不同时，需注明与基础底面基准标高不同之处的范围和标高。

3.1.3 当梁板式基础梁中心或板式条形基础板中心与建筑定位轴线不重合时，应标注其定位尺寸；对于编号相同的条形基础，可仅选择一个进行标注。

3.1.4 条形基础整体上可分为两类：

1. 梁板式条形基础。该类条形基础适用于钢筋混凝土框架结构、框架-剪力墙结构、部分框支剪力墙结构和钢结构。平法施工图将梁板式条形基础分解为基础梁和条形基础底板分别进行表达。

2. 板式条形基础。该类条形基础适用于钢筋混凝土剪力墙结构和砌体结构。平法施工图仅表达条形基础底板。

3.2 条形基础编号

3.2.1 条形基础编号分为基础梁和条形基础底板编号，按表 3.2.1 的规定。

表 3.2.1 条形基础梁及底板编号

类 型		代 号	序 号	跨数及有无外伸
基 础 梁		JL	××	(××)端部无外伸
条形基 础底板	坡 形	TJB _P	××	(××A)一端有外伸
	阶 形	TJB _J	××	(××B)两端有外伸

注：条形基础通常采用坡形截面或单阶形截面。

3.3 基础梁的平面注写方式

3.3.1 基础梁 JL 的平面注写方式，分集中标注和原位标注两部分内容，当集中标注的某项数值不适用于基础梁的某部位时，则将该项数值采用原位标注，施工时，原位标注优先。

3.3.2 基础梁的集中标注内容为：基础梁编号、截面尺寸、配筋三项必注内容，以及基础梁底面标高（与基础底面基准标高不同时）和必要的文字注解两项选注内容。具体规定如下：

1. 注写基础梁编号（必注内容），见表 3.2.1。
2. 注写基础梁截面尺寸（必注内容）。注写 $b \times h$ ，表示梁截面宽度与高度。当为竖向加腋梁时，用 $b \times h Y c_1 \times c_2$ 表示，其中 c_1 为腋长， c_2 为腋高。
3. 注写基础梁配筋（必注内容）。

条形基础平法施工图制图规则

图集号 16G101-3

审核 郁银泉 刘敏 刘敏 设计 高志强 王志强 页 21

(1) 注写基础梁箍筋:

1) 当具体设计仅采用一种箍筋间距时, 注写钢筋级别、直径、间距与肢数(箍筋肢数写在括号内, 下同)。

2) 当具体设计采用两种箍筋时, 用“/”分隔不同箍筋, 按照从基础梁两端向跨中的顺序注写。先注写第 1 段箍筋(在前面加注箍筋道数), 在斜线后再注写第 2 段箍筋(不再加注箍筋道数)。

【例】9 Φ 16@100/ Φ 16@200(6), 表示配置两种间距的 HRB400 级箍筋, 直径为 16, 从梁两端起向跨内按箍筋间距 100 每端各设置 9 道, 梁其余部位的箍筋间距为 200, 均为 6 肢箍。

施工时应注意: 两向基础梁相交的柱下区域, 应有一向截面较高的基础梁箍筋贯通设置; 当两向基础梁高度相同时, 任选一向基础梁箍筋贯通设置。

(2) 注写基础梁底部、顶部及侧面纵向钢筋:

1) 以 B 打头, 注写梁底部贯通纵筋(不应少于梁底部受力钢筋总截面面积的 1/3)。当跨中所注根数少于箍筋肢数时, 需要在跨中增设梁底部架立筋以固定箍筋, 采用“+”将贯通纵筋与架立筋相联, 架立筋注写在加号后面的括号内。

2) 以 T 打头, 注写梁顶部贯通纵筋。注写时用分号“;”将底部与顶部贯通纵筋分隔开, 如有个别跨与其不同者按本规则第 3.3.3 条原位注写的规定处理。

3) 当梁底部或顶部贯通纵筋多于一排时, 用“/”将各排

纵筋自上而下分开。

【例】B: 4 Φ 25; T: 12 Φ 25 7/5, 表示梁底部配置贯通纵筋为 4 Φ 25; 梁顶部配置贯通纵筋上一排为 7 Φ 25, 下一排为 5 Φ 25, 共 12 Φ 25。

4) 以大写字母 G 打头注写梁两侧面对称设置的纵向构造钢筋的总配筋值(当梁腹板高度 h_w 不小于 450 时, 根据需要配置)。

【例】G8 Φ 14, 表示梁每个侧面配置纵向构造钢筋 4 Φ 14, 共配置 8 Φ 14。当需要配置抗扭纵向钢筋时, 梁两个侧面设置的抗扭纵向钢筋以 N 打头。

【例】N8 Φ 16, 表示梁的两个侧面共配置 8 Φ 16 的纵向抗扭钢筋, 沿截面周边均匀对称设置。

注: 1. 当为梁侧面构造钢筋时, 其搭接与锚固长度可取为 15d。

2. 当为梁侧面受扭纵向钢筋时, 其锚固长度为 l_a , 搭接长度为 l_l ; 其锚固方式同基础梁上部纵筋。

4. 注写基础梁底面标高(选注内容)。当条形基础的底面标高与基础底面基准标高不同时, 将条形基础底面标高注写在“()”内。

5. 必要的文字注解(选注内容)。当基础梁的设计有特殊要求时, 宜增加必要的文字注解。

3.3.3 基础梁 JL 的原位标注规定如下:

1. 基础梁支座的底部纵筋, 系指包含贯通纵筋与非贯通纵筋在内的所有纵筋:

(1) 当底部纵筋多于一排时, 用“/”将各排纵筋自上

条形基础平法施工图制图规则							图集号	16G101-3
审核	郁银泉	dq mml	校对	刘 敏	刘 敏	设计	高志强	页
								22